Aula 9

MÉTODOS DE REPRESENTAÇÃO DA CARTOGRAFIA TEMÁTICA:

REPRESENTAÇÕES QUALITATIVAS MANIFESTAÇÃO LINEAR

META

Demonstrar a localização e a extensão dos fenômenos geográficos que se diferenciam pela sua natureza qualitativa a partir da manifestação linear.

OBJETIVOS

Ao final desta aula o aluno deverá:

Saber escolher o procedimento mais adequado para a representação qualitativa dos fenômenos; geográficos: socioeconômico, cultural, físico e ambiental, a partir da representação linear.

PRÉ-REQUISITO

Consultar o site http://www.der.se.gov.br (Rodovias) do DER-SE (Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Sergipe) e baixar o Mapa Rodoviário do Estado de Sergipe mais recente.

INTRODUÇÃO

Na aula passada, conhecemos a representação qualitativa através da manifestação pontual, método que nos possibilita determinar o local de ocorrência de um determinado fenômeno geográfico através dos mapas exaustivos e por coleção de mapas. Nesta aula, daremos continuidade ao estudo das Representações Qualitativas, porém, vamos centrar a nossa discussão na Manifestação Linear.

O modo de implantação linear destina-se aos elementos que podem ser representados por um ou mais seguimentos de reta (traços), a exemplo de rios e estradas. De modo geral, a espessura da linha tem um significado simbólico, pois na maioria dos casos, não existe uma relação direta entre a espessura da linha e a escala do mapa. Esse fato ocorre na representação linear em mapas elaborados confeccionados em escalas pequenas, tal como, 1:1.000.000 em que 1 milímetro da linha no mapa representa 1 quilômetro no terreno, favorecendo dessa forma, a generalização da informação. Seria difícil de ocorrer tal relação, pois normalmente as estradas não atingem a 1 quilômetro de largura. Em contrapartida, as escalas grandes como 1:2.000, em que 1 milímetro no mapa representar 2 metros no terreno, privilegiam ao detalhamento da informação gráfica, representada em tamanho proporcional ao real.

REPRESENTAÇÕES QUALITATIVAS MANIFESTAÇÃO LINEAR

A experiência tem mostrado que na representação dos símbolos lineares não se deve utilizar mais do que 4 espessuras de linhas, pois tal procedimento dificultaria a legibilidade da informação, não atingindo, portanto, a um dos principais objetivos da Cartografia Temática, que é transmitir de forma clara e sem ambiguidade a informação desejada. Porém, as variações de formas dos traços, apresentam bons resultados para a representação de fenômenos geográficos lineares, permitindo um aumento significativo das possibilidades de distinguirmos os símbolos de maneira clara e objetiva. As variações dos traços podem ser usadas de forma combinada, variando a espessura, orientação e forma das linhas, combinando traços duplos e incorporando símbolos às linhas. O uso das cores aumenta significativamente as possibilidades de combinações, pois cada representação pode ser usada duas ou mais vezes variando apenas as cores.

A seguir, repetimos dois quadros já estudados na Aula 2, onde podem ser observados vários tipos de representações lineares (Figuras 9.1 e 9.2).

Para a transcrição de objetos diferentes entre si.	Pontos diferenciados	Linhas diferenciadas	Áreas diferenciadas
Para a transcrição de objetos ordenados entre si.	Pontos ordenados	Linhas ordenadas	Áreas ordenadas
Para a transcrição de objetos quantificados entre si.	Pontos proporcionais	Linhas proporcionais	Áreas proporcionais

Figura 9.2 – Quadro demonstrativo da aplicação da percepção, com as manifestações lineares na parte central. Fonte: Martinelli (1998).

VARIÁVEIS VISUAIS E MODO DE IMPLANTAÇÃO EM CARTOGRAFIA				
Modo de implantação → / Variável visual ↓		PONTUAL	LINEAR	ZONAL (areal)
FORMA				
ORIENTAÇÃO				
TAMANHO				
GRANULAÇÃO				
VALOR ou INTENSIDADE				
COR	Complementar, Contrastante ou Harmônica por contraste			
	Análoga, Semelhante ou Harmônica por vizinhança			

Figura 9.1 – Quadro representando as variáveis visuais e os modos de implantação em Cartografia, inclusive o linear. Fonte: Oliveira (2008) adaptado de Martinelli (2003b e 1993).

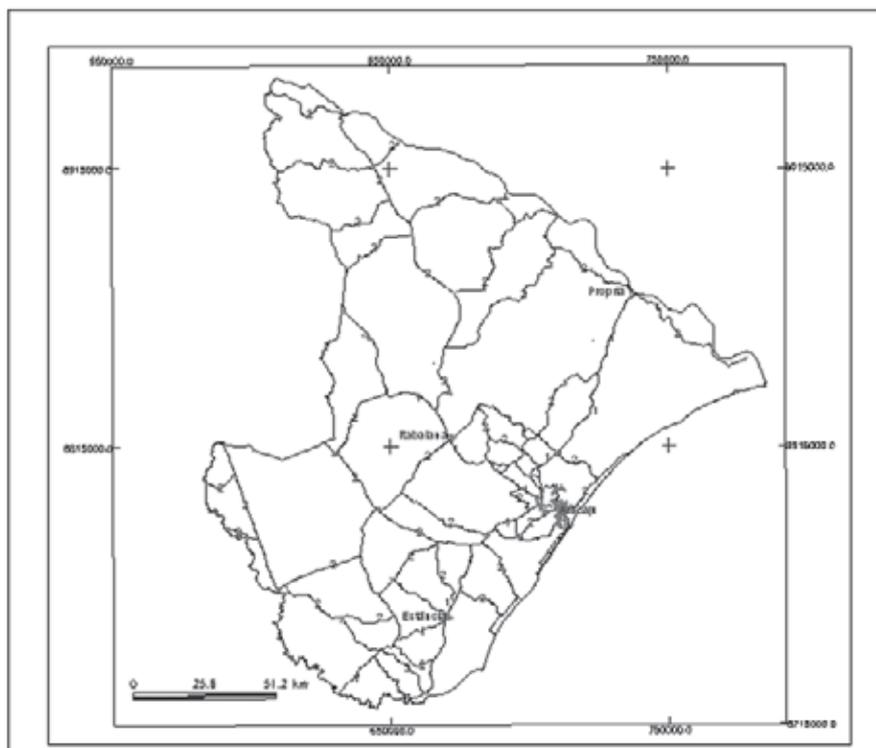
CONCLUSÃO

A elaboração de mapas temáticos, utilizando os métodos para representações qualitativas através da manifestação linear de temas que possam ser visualizados por meio de um traço, é utilizada na Cartografia Temática para ilustrar feições lineares, tais como estradas, rios e linhas férreas. No entanto, essa representação linear, a depender da escala do mapa, pode ou não corresponder à largura exata do atributo geográfico representado no mapa.

RESUMO

Nesta aula, discorremos sobre a representação qualitativa através da manifestação linear, método que nos possibilita a representação clara e objetiva de atributos lineares como rios, estradas, limites territoriais, etc.

ATIVIDADES

1. Utilize o mapa-base apresentado a seguir e, através de um papel transparente (papel vegetal ou papel manteiga) ou um *software* de Cartografia Digital (caso você domine este conhecimento), elabore um mapa temático representando a rede de rodovias e federais e estaduais do Estado de Sergipe. A classe 1 indica que o tipo de via de transporte é uma "rodovia federal" e a classe 2 "rodovia estadual".

Fonte: Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe, SEPLANTEC-SRH, 2004.

2. Avaliar os agrupamentos e dispersões e fazer uma análise crítica a partir do que foi observado.

COMENTÁRIO SOBRE AS ATIVIDADES

Para responder à primeira atividade, você deverá utilizar o mapa-base fornecido, ou reproduzi-la a partir do Atlas Digital Sobre Recursos Hídricos/SRH, contendo o traçado das principais rodovias sergipanas. O mapa temático da rede rodoviária federal e estadual que você irá construir possibilitará uma visão integrada das dispersões e agrupamentos das mesmas no território sergipano. Entretanto, para entender o que foi observado e efetuar a análise crítica, você deverá recorrer às disciplinas inerentes à Geografia Regional, que darão subsídios a sua análise. Para elaborar a legenda com as convenções cartográficas você poderá consultar o Mapa Rodoviário de Sergipe (pré-requisito desta aula).

PRÓXIMA AULA

Na próxima aula utilizaremos a manifestação zonal para representação qualitativa dos fenômenos geográficos que podem ser representados através de ocorrências areais (zonais).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Antonio Pacheco. **Cartografia Temática.** Apostila. São Cristóvão: UFS, 2008.

CASTRO, Frederico do Valle Ferreira et al. **Apostila de Cartografia Temática**. Belo Horizonte: Instituto de Geociências. UFMG, 2004.

SERGIPE. **Mapa Rodoviário do Estado de Sergipe 2007.** Disponível em <http://www.der.se.gov.br>. Consultado em 12 dez. 2008.

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de Cartografia**. 2ed. Florianópolis: UFSC, 2002.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. Canoas: La Salle, 2000.

JOLY, Fernand. **A Cartografia**. 4 ed. Campinas: Papirus, 2001.

MARTINELLI, Marcelo. **Cartografia Temática:** caderno de mapas. São Paulo: Edusp, 2003a.

______. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2003b.

______. **Gráficos e mapas:** construa-os você mesmo. São Paulo: Moderna, 1998.

______. **Curso de Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 1991.
OLIVEIRA, Paulo José de. **Cartografia Temática.** Apostila. São Cristóvão: UFS, 2008.
______. **Cartografia.** Aracaju: UNIT, 2007.
SERGIPE. **Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe.** Aracaju: SEPLANTEC-SRH, 2004. 1 CD.